



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 07 040 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁸:
E 04 F 13/04
E 04 G 23/02
E 04 B 1/70
D 06 N 7/00

②1 Aktenzeichen: 195 07 040.2
②2 Anmeldetag: 1. 3. 95
④3 Offenlegungstag: 12. 9. 96

DE 195 07 040 A 1

⑦1 Anmelder:
Steigerwald, Gero, 63877 Sailauf, DE; Hufgard,
Alexander, Dipl.-Ing., 63768 Hösbach, DE

⑦4 Vertreter:
Wolf, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 63456 Hanau

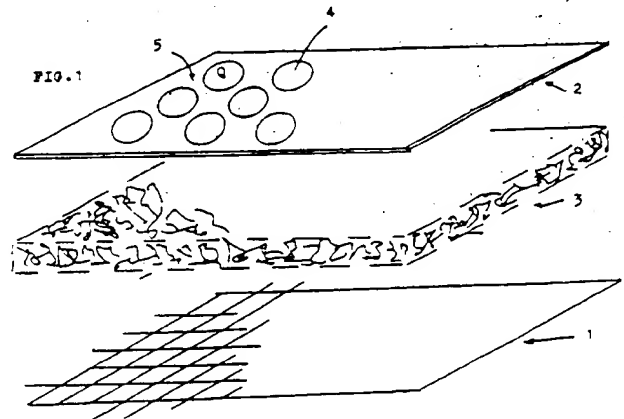
⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 41 21 503 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Unterputzmattenzuschnitt

⑤7 Die Erfindung betrifft einen Unterputzmattenzuschnitt für die Putzarmierung im Bereich von Wandfugen oder -rissen. Um dafür zu sorgen, daß die Gefahr der Rißbildung in solchen Putzbereichen weitestgehend reduziert ist, ist ein solcher Unterputzmattenzuschnitt nach der Erfindung derart beschaffen, daß der Zuschnitt aus einem putzundurchlässigen Vlies oder Feingewebe (2) gebildet und das Vlies oder Feingewebe (2) mit im Raster angeordneten Löchern (4) versehen ist, deren Gesamtlochfläche mindestens gleich groß bemessen ist wie die putzundurchlässigen Zwischenlochflächen (5) des Vlieses oder Feingewebes (2).



DE 195 07 040 A 1

Die Erfindung betrifft einen Unterputzmattenzuschnitt für die Anordnung insbesondere im Bereich von durch baudynamische oder thermisch bedingte Bewegungen in Wänden entstandenen Rissen.

Rißbildungen an verputzten Wänden haben verschiedene Ursachen und können entstehen, wenn die zu verputzende Wandstruktur in sich nicht einheitlich ist, die Wand also bspw. Rollädenkästen enthält. Es kann aber auch sein, daß die Wand aufgrund von Spannungen selbst reißt, wobei dann unausbleiblich der fest an der Wand ganz flächig haftende Putz mit reißt. Um solchen möglichen Rißbildungen vorzubeugen ist es bekannt, vor der Putzaufbringung gitterförmige Unterputzmatten anzubringen. Bei solchen Unterputzmatten handelt es sich um einfache, relativ grobmaschige Gebilde, bspw. aus mehr oder weniger starken Kunststoffäden, die den Putz in sich stabilisieren sollen. Es ist jedoch immer wieder zu beobachten, daß trotz solcher Einbindungen von Unterputzmatten Risse im Putz auftreten.

Abgesehen von der Größe der in der Wand auftretenden Spannungen oder auch der Breite von Rissen bzw. Fugen, dürfte die Hauptursache für Rißbildungen im Putz sein, daß dieser trotz der Unterlage bzw. Einbindung von gitterartigen Unterputzmatten ganz flächig eine feste Verbindung mit der betreffenden Wand eingeht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Unterputzmatte bzw. einen Unterputzmattenzuschnitt zu schaffen, der dafür sorgt, daß die Gefahr von Rißbildungen im darauf aufgetragenen Putz weitestgehend reduziert ist.

Gelöst ist die Aufgabe mit einem Putzmattenzuschnitt, der nach der Erfindung derart ausgebildet ist, daß der Zuschnitt aus einem putzundurchlässigen Vlies oder Feingewebe gebildet und das Vlies oder Feingewebe mit im Raster angeordneten Löchern versehen ist, deren Gesamtlochfläche mindestens gleich groß bemessen ist wie die putzundurchlässigen Zwischenlochflächen des Vlieses oder des Feingewebes.

Diese erfindungsgemäße Ausbildung hat zur Folge, daß sich der aufgetragene Putz nur im Bereich dieser Löcher mit der Wand verbinden kann. Diese nur punktuellen bzw. kleinflächigen Verbindungen des Putzes mit dem Untergrund stellen gewissermaßen eine Vielzahl von Sollbruchstellen dar, denen der Putz bei Bewegungen des Untergrundes abreißen kann, ohne daß aber dabei im Putz selbst nach außen in Erscheinung tretende Risse entstehen. Mit dem erfindungsgemäßen Unterputzmattenzuschnitt ist also gezielt dafür gesorgt, daß der Putz im Anordnungsbereich eines solchen Zuschnittes vom Untergrund abreißen kann und soll.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Unterputzmattenzuschnittes bestehen in Folgendem:

Aufputzseitig ist auf dem gelochten Vlies oder Feingewebe ein Putzarmierungsgitter angeordnet, das, wie die bisher allein verwendeten Armierungsgitter zur Wand, mit einer geringen Distanz durch entsprechend dicke punktuelle Verbindungsstellen oder distanzierende Prägnungen dem Vlies bzw. Feingewebe zugeordnet ist.

Für einen besonderen und noch zu erläuternden Fall ist zwischen dem aufputzseitigen Putzarmierungsgitter und dem wandseitigen Vlies oder Feingewebe, punktuell mit diesen beiden Lagen verbunden, eine in sich steif-elastische, putzdurchlässige und in bezug auf diese bei-

den Lagen dickere Zwischenlage angeordnet. Diese Zwischenlage ist in Form einer Wirrfadenlage aus vorzugsweise Kunststoffäden gebildet. Den gleichen Zweck erfüllen aber auch wellen- oder waffeleisenartig geprägte Strukturen bzw. Zuschnitte.

Bevorzugt wird der Unterputzmattenzuschnitt in dieser Gesamtkombination verwendet, der sich von den bisher üblichen, gitterartigen und insoweit praktisch nur zweidimensionalen Unterputzmatten ganz wesentlich dadurch unterscheidet, daß sich zur Wandseite hin unter dem Armierungsgitter zwei weitere Lagen befinden, wobei die steif-elastische, relativ dicke Zwischenlage dafür sorgt, daß bei der Putzaufbringung diese vom Putz voll durchdrungen werden kann und somit ganz wesentlich aufgrund ihrer dreidimensionalen Struktur im festgewordenen Putz zu dessen Stabilität beiträgt, was noch näher erläutert wird.

Für den Fall, daß baudynamisch entstandene Risse überputzt werden sollen, hat sich eine Weiterbildungsform als besonders vorteilhaft erwiesen, bei der das Vlies oder Feingewebe mit einem mittigen, sich über die ganze Länge oder Breite des Mattenzuschnittes erstreckenden, ungelochten Streifen versehen ist. Hierbei wird also von vornherein dafür gesorgt, daß die Rißflankenbereiche neben dem Mauerriß keine Verbindung mit dem aufgetragenen Putz eingehen können.

Durch die Maßgabe, daß mindestens die in den beiden zum Streifen benachbarten Reihen befindlichen Löcher einen kleineren lichten Querschnitt aufweisen wie die anderen Löcher, wird ein fließender Übergang vom nicht verbundenen Putzstreifen über kleinflächige zu größerwerdenden Sollbruchstellen erreicht, an die sich dann vollflächig haftend und außerhalb des Anordnungsbereiches der erfindungsgemäßen Unterputzmatten der Aufputz anschließen kann, wobei aber im übrigen nichts entgegensteht, die gesamte Wandfläche mit der Unterputzmatte zu belegen.

Sofern nur der kritische Wandbereich mit dem Unterputzmattenzuschnitt belegt wird, dem aus Kostengründen der Vorzug zu geben ist, so sind die Außenränder des Mattenzuschnittes jeweils mittig durch die dort im Vlies oder Feingewebe angeordneten Löcher verlaufend angeordnet, wodurch sich also auch zum Anschluß des ganz flächig verbundenen Putzes ein Übergang ergibt.

Der erfindungsgemäße Unterputzmattenzuschnitt wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt

Fig. 1 perspektivisch die bevorzugte Ausführungsform mit den drei den Unterputzmattenzuschnitt bildenden Lagen;

Fig. 2 in Draufsicht den Unterputzmattenzuschnitt in besonderer Ausführungsform;

Fig. 3 perspektivisch eine besondere Ausführungsform der Zwischenlage;

Fig. 4 die Anordnung des Unterputzmattenzuschnittes über einem Rolladenkasten und

Fig. 5 die Anordnung des Unterputzmattenzuschnittes über einem baudynamischen Mauerriß.

Das Wichtigste sind die im Vlies bzw. dem Feingewebe 2 im bspw. dargestellten Raster angeordneten Löcher 4. Nur im Bereich dieser Löcher 4 kann sich aufgetragener Putz mit der betreffenden Wand verbinden und bildet dort die vorerwähnten Sollbruchstellen. Angeheftet an die Wand wird ein solches Vlies oder Feingewebe 2 punktuell bspw. mit einem geeigneten Baukleber, und zwar im Bereich der putzundurchlässigen Zwi-

schenlochflächen 5. Ein solches Vlies oder Feingewebe 2 kann auch für sich allein schon als Unterputzmatte mit dem gewünschten Effekt verwendet werden, bevorzugt wird jedoch die Kombination der in Fig. 1 dargestellten Lagen.

Wie aus dieser Fig. 1 ersichtlich, in der die drei Lagen getrennt voneinander dargestellt, in verarbeitungsfertigem Zustand aber miteinander in geeigneter Weise punktuell miteinander verbunden sind, ist zwischen einem aufputzseitigen Armierungsgitter 1 und einem wandseitigen Vlies oder Feingewebe 2 eine in sich steife, elastische, putzdurchlässige und in bezug auf diese beiden Lagen dickere Zwischenlage 3 angeordnet. Das Vlies oder Feingewebe 2 ist mit im Raster angeordneten Löchern 4 versehen, deren Gesamtoberfläche mindestens gleich groß bemessen ist wie die Zwischenlochflächen 5 des Vlieses oder des Feingewebes 2.

Die Anordnung eines solchen Unterputzmattenzuschnittes über einem in einer Wand W eingebauten Rolladenkasten K ist in Fig. 4 verdeutlicht, wobei der Zuschchnitt so bemessen ist, daß die Kastenfügen F reichlich vom Mattenzuschnitt überdeckt sind, d. h., der Mattenzuschnitt sollte die Fugen F zu den Seiten S hin mindestens um 10–15 cm überragen, und ferner ist aus dieser Darstellung die vorteilhafte Ausführungsform ersichtlich, bei der das aufputzseitige Armierungsgitter 1 mit seinen Rändern 1' die Zwischenlage 3 um einige Zentimeter überragt. Diese überragenden Ränder 1' werden in den Anschlußputz, der auf die restliche Fläche der Wand W aufgetragen wird, mit eingebunden. Die Befestigung eines solchen Mattenzuschnittes an der Wand erfolgt in geeigneter Weise durch Nageln oder ebenfalls durch punktuell aufgetragenen Baukleber.

Die Zwischenlage 3 muß keineswegs so dick, wie in Fig. 1 dargestellt, bemessen sein und kann auch nur aus ein oder zwei Fadenlagen mit 1–2 mm Stärke bestehen, was dann von Interesse ist, wenn nur ein begrenzter Putzbereich auszubessern ist und der stehengebliebene Altputz eine größere Stärke des Unterputzzuschnittes nicht zuläßt.

Dargestellt ist auch die vorteilhafte Ausführungsform, bei der die Außenränder 7 des Mattenzuschnittes jeweils mittig durch die dort im Vlies oder Feingewebe 2 angeordneten Löcher 4 verlaufend angeordnet sind, d. h., diese Löcher liegen nur mit halber Größe vor und sind zum Anschlußputz hin seitlich offen, wie dies in Fig. 2 deutlich dargestellt ist, die auf eine Ausführungsform Bezug nimmt, die insbesondere für die Abdeckung sogenannter baudynamischer Risse MR, im Mauerwerk gemäß Fig. 5 bestimmt ist. Hiernach ist das Vlies oder Feingewebe 2 des Mattenzuschnittes mit einem mittigen, sich über die ganze Länge oder Breite des Mattenzuschnittes erstreckenden, ungelochten Streifen 6 versehen. Der ungelochte Streifen 6 hat dabei eine Breite B, die mindestens einem Lochdurchmesser D entspricht. Um nach beiden Seiten, vom Riß MR ausgehend, größer werdenden Sollbruchstellen (Putzhafstellen) zu erzielen, haben mindestens die in den beiden zum Streifen 6 benachbarten Reihen R befindlichen Löcher 4' einen kleineren lichten Querschnitt Q₁ wie die anderen Löcher 4, d. h., es können auch zwei oder mehr Lochreihen R mit kleinerem Durchmesser vorgesehen werden oder, was auch möglich ist, die Löcher von Folgelochreihen können zunehmend größer werden.

Was nun die Zwischenlage 3 betrifft, so kann diese in Form einer Wirrfadenlage (siehe Fig. 1) aus vorzugsweise Kunststoffäden gebildet sein. Wesentlich ist dabei, daß diese beim Auftragen des Putzes voll von diesen

durchdringbar sein muß, da ja der Putz bis zu den Löchern 4, 4' im wandseitigen Vlies oder Feingewebe 2 gelangen soll, um sich im Bereich der Löcher 4, 4' mit der Wand W bzw. dem Kasten K verbinden zu können.

Gemäß Fig. 3 ist aber auch möglich, die Zwischenlage 3 aus einer dreidimensionalen Struktur, wie wellen- oder waffeleisenartig geprägten Struktur zu bilden. Dargestellt ist in Fig. 3 eine wellenartige Struktur bspw. aus einem dünnen, gelochten Kunststoff der, wie bspw. dargestellt, entsprechend mehrfach gekröpft ist. Die Zwischenlage 3 hat, abgesehen vom oben erwähnten Bedarfsfall, in beiden Fällen eine Stärke von bspw. sechs Millimetern. Die Löcher 4, 4' müssen nicht zwingend und wie dargestellt Kreisform haben, sondern können auch vier- oder mehreckig ausgebildet sein, wobei sich ein lichter Querschnitt der Löcher 4 für die Ausbildung der Sollbruchstellen zwischen Putz und Wand W in der Größenordnung von 1 bis 2 cm² als praktikable Größe erwiesen hat.

Vorzugsweise sind, um Rollbarkeit und einfache Handhabbarkeit des Mattenmaterials zu ermöglichen, das Vlies oder Feingewebe 2 aus Mineral- oder Kunststoffasern, die Wirrfadenlage 3 aus korrosionsbeständigen Kunststoffäden und das putzseitige Armierungsgitter 1 aus korrosionsbeständigem Kunststoff- oder Mineralfasergewebe gebildet. Sofern für die wandseitige Lage Feingewebe 2 verwendet wird, so muß dies so fein geschlagen bzw. gewebt sein, daß der aufgetragene Putz dieses Gewebe nicht durchdringen kann, was beim Vlies sowieso der Fall ist. Falls die Zwischenlage 3 im Sinne der Fig. 3 ausgebildet ist, wird das zweckmäßig fortlaufend hergestellte Mattenmaterial quer zur dort dargestellten Profilierung zusammengeführt und aufgerollt.

Die Herstellung der Unterputzmatten ist grundsätzlich in der Weise möglich, daß von vornherein überstehende Ränder 1' des aufputzseitigen Armierungsgitters 1 vorliegen. Da nur punktuelle Verbindungen zwischen den Lagen bestehen, ist es ein Leichtes, aus einer solchen gerollten Unterputzmatte einen entsprechend großen Zuschchnitt in Bedarfsgröße abzutrennen und das Vlies oder Feingewebe 2 und ggf. auch die Zwischenlage 3 vom Armierungsgitter zu lösen und ebenfalls abzuschneiden, um die überstehenden Ränder 1' des Armierungsgitters 1 auch an Schnittändern entstehen zu lassen, die dann beim Verputzen einen insoweit armierten Übergang zum voll haftenden Anschlußputz herstellen.

Abgesehen vom entscheidenden Vlies oder Feingewebe 2, können die anderen Lagen auch aus anderem Material als dem genannten gebildet sein, wofür bspw. verzinkter mehr oder weniger feiner Draht in Betracht gezogen werden kann, was jedoch insofern nicht besonders günstig ist, da sich dies nachteilig auf die Verarbeitbarkeit auswirkt und zwar dann, wenn das Mattenmaterial als Rolle zur Verfügung steht.

Patentansprüche

1. Unterputzmattenzuschnitt für die Anordnung insbesondere im Bereich von Wandfugen oder -rissen, dadurch gekennzeichnet, daß der Zuschchnitt aus einem putzundurchlässigen Vlies oder Feingewebe (2) gebildet und das Vlies oder Feingewebe (2) mit im Raster angeordneten Löchern (4) versehen ist, deren Gesamtlöcherfläche mindestens gleich groß bemessen ist wie die putzundurchlässigen Zwischenlochflächen (5) des Vlieses oder des Feingewebes (2).
2. Unterputzmattenzuschnitt nach Anspruch 1, da-

durch gekennzeichnet, daß putzseitig auf dem Vlies oder Feingewebe (2) ein Putzarmierungsgitter (1), wie ebenflächiges oder mit Distanzprägungen versehenes Gitter, angeordnet ist.

3. Unterputzmattenzuschnitt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem aufputzseitigen Putzarmierungsgitter (1) und dem wandseitigen Vlies oder Feingewebe (2), punktuell mit diesen beiden Lagen verbunden, eine in sich steif-elastische, putzdurchlässige und in bezug auf diese beiden Lagen dickere Zwischenlage (3) angeordnet ist.

4. Unterputzmattenzuschnitt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenlage (3) in Form einer Wirrfadenlage ausgebildet ist.

5. Unterputzmattenzuschnitt nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenlage (3) aus einer dreidimensionalen Struktur, wie wellen- oder waffeleisenartig geprägte Struktur, gebildet ist.

6. Unterputzmattenzuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Vlies oder Feingewebe (2) mit einem mittigen, sich über die ganze Länge oder Breite des Mattenzuschnittes erstreckenden, ungelochten Streifen (6) versehen ist.

7. Unterputzmattenzuschnitt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der ungelochte Streifen (6) eine Breite (B) hat, die mindestens einem Lochdurchmesser (D) entspricht.

8. Unterputzmattenzuschnitt nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens die in den beiden zum Streifen (6) benachbarten Reihen (R) befindlichen Löcher (4') einen kleineren lichten Querschnitt (Q₁) aufweisen wie die anderen Löcher (4).

9. Unterputzmattenzuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenränder (7) des Mattenzuschnittes jeweils mittig durch die dort im Vlies oder Feingewebe (2) angeordneten Löcher (4) verlaufend angeordnet sind.

10. Unterputzmattenzuschnitt nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl das Vlies oder Feingewebe (2) als auch das putzseitige Armierungsgitter (1) aus Mineral- oder Kunststoffasern und die Zwischenlage (3) aus Kunststoffgewebe gebildet ist.

11. Unterputzmattenzuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Löcher (4) im Vlies oder Feingewebe (2) einen lichten Querschnitt (Q) in der Größenordnung von 1 bis 2 cm² aufweisen.

12. Unterputzmattenzuschnitt nach einem der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Armierungsgitter (1) mit seinen Rändern (1') die Ränder (3') des Vlieses oder Feingewebes (2) überragt.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

60

65

